

## **КВАС ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ, ЗБАГАЧЕНИЙ ПРИРОДНИМИ АНТИОКСИДАНТАМИ**

**Світлана Бажай-Жежерун, Андрій Золотухін**

*Національний університет харчових технологій*

**Сергій Кірієнко**

*ПРАТ Carlsberg Ukraine*

Ринок напоїв на даний час є одним з найбільш привабливих для проведення інвестиційних вкладень, він характеризується досить швидкими термінами окупності, а також високою прибутковістю.

Безалкогольні та ферментовані напої оздоровчого призначення, які додатково збагачені антиоксидантами, вітамінними комплексами, екстрактами лікарської рослинної сировини – це хороша альтернатива асортименту прохолоджувальних напоїв, що є на сучасному ринку.

Провідним виробником напоїв є ПРАТ Carlsberg Ukraine, який випускає понад 100 найменувань пива і безалкогольних напоїв. Ряд видів квасу, зокрема: квас Тарас зі смаком яблука, квас Тарас зі смаком Суниці та м'яти, квас Тарас Білий та квас Тарас Чорний містять у своєму складі екстракти плодовоовочевої сировини і характеризуються підвищеною кількістю вітамінів та мінеральних сполук.

Однак асортимент безалкогольних напоїв оздоровчого спрямування, зокрема квасу, на ринку України не є достатнім.

Квас є одним з кращих національних безалкогольних напоїв за харчовою та фізіологічною цінністю, який отримують шляхом комбінованого незавершеного спиртового і молочнокислого бродіння та наступним купажуванням з цукровим сиропом.

Для підвищення біологічної цінності квасу використовують різноманітну пряно-ароматичну, плодово-ягідну сировину та продукти їх перероблення: екстракти, сиропи, настої, концентрати тощо.

З метою отримання хлібного квасу з антиоксидантними властивостями нами запропоновано використання екстракту стевії та дигідрокверцетину.

Дигідрокверцетин, природний антиоксидант, який отримують з деревини сибірської модрина, відноиться до поліфенольних сполук, зокрема біофлавоноїдів, в основі структури яких лежить діфенілпропановий вуглецевий скелет. Дигідрокверцетин регулює метаболічні процеси, здійснює позитивний вплив на функціональний стан внутрішніх органів організму, створює механізми захисту здорових клітин організму від патологій, що викликаються

хімічними отруєннями, впливом електромагнітного опромінення і радіації, шляхом нейтралізації радикальної активності, процесів вірусної і бактеріальної природи. Він не токсичний, нешкідливий, має високу активність при невеликих концентраціях, стійкий до теплових і механічних впливів. Визнаний як еталонний антиоксидант і широко застосовується в медицині і харчовій промисловості.

Згущений водний екстракт стевії отримують з листя цієї рослини, він містить цінні нутрієнти: вітаміни С, РР, речовини з Р-вітаміною активністю; флавоноїди, макро- та мікроелементи [1]. Кількість сухих речовин в екстракті – 45 %. Екстракт стевії є високотехнологічним складником – він стійкий до дії високих температур як в кислому так і в лужному середовищі, легко розчиняється в воді, має консервуючі властивості. Екстракт стевії вноситься у перерахунок по солодкості відносно цукру (1:35). Комплекс солодких речовин екстракту складається з тетрациклічних дитерпенових глікозидів, агліконом яких є стевіол, що не має смаку.

Нами досліджено методом ДФПГ, який базується на нейтралізації вільних радикалів, а саме  $\alpha, \alpha$ -дифеніл- $\beta$ -пікріл гідразилу, антиоксидантні властивості екстракту стевії, порівняно з розчином аскорбінової кислоти концентрацією 1г/дм<sup>3</sup> [2]. Внесення екстракту стевії до розчину ДФПГ супроводжується досить швидким знебарвленням останнього, що свідчить про високі антиоксидантні властивості досліджуваного зразка. Як свідчать дослідні дані у зразку з аскорбіновою кислотою відбувається нейтралізація вільного радикала на 66,6%, у зразку із екстрактом стевії – на 87,3 %. Досліджено, що вміст фенольних сполук у екстракті стевії складає 17,01мг/100г.

Експериментально підібрано оптимальне співвідношення рецептурних компонентів, що забезпечило високі органолептичні властивості квасу. Досліджено основні фізико-хімічні показники напою. Відмічено, що додавання дигідрокверцетину та згущеного водного екстракту стевії до рецептури хлібного квасу підвищує антиоксидантні властивості напою.

**Висновки.** Використання водного згущеного екстракту стевії та дигідрокверцетину у виробництві квасу дозволить надати йому оздоровчих та профілактичних властивостей, а також мінімізувати вміст цукру. Отриманий квас є прекрасним напоєм для швидкого відновлення запасів енергії, а підвищений вміст біологічно активних сполук допомагає в регуляції різних фізіологічних процесів та функцій організму.

#### **Література.**

1. Ф.Ф.Адамень, Л.В. Ємельяненко. Стевія в Україні // Вісн. аграр. науки. – 2002. - №5. – С.67-70.
2. Lee KW. Cocoa Has More Phenolic Phytochemicals and a Higher Antioxidant Capacity than Teas and Red Wine / Lee KW, Kim YJ, Lee HJ, Lee CY // J. Agric. Food Chem. – 2003. –

